

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-083467

(43) Date of publication of application : 19.05.1983

(51)Int.CI.

H04N 1/00

H04L 11/20

H04N 1/32

// H04M 3/42

(21)Application number : **56-181014**

(71)Applicant : **NIPPON TELEGR &  
TELEPH CORP <NTT>**

(22)Date of filing :

**13.11.1981**

(72)Inventor :

**KOSUGI MAKOTO**  
**NAKAYAMA SHUNICHI**

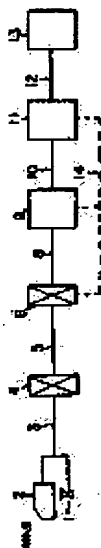
**(54) FACSIMILE COMMUNICATION SYSTEM**

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable a subscriber to request information through the designation of reception time, by dividing the operation of information request and information output.

**CONSTITUTION:** The information in an information center 13 is picked up at a prescribed time by using a facsimile device. In this case, a subscriber calls a relay exchange 6 via a telephone set 1, subscriber line 3, subscriber exchange 4, and relay line 5 and informs requested information and the time to receive the information to the exchange 6. The connection between the subscriber and the network is once disconnected. The exchange 6 is operated to a facsimile data converter 11 via a common line 14 and the converter 11 receives required information from the information center 13 via a data line 12. A storage converter 9 automatically calls a subscriber terminal 2

from the network with the normal procedure and outputs the converted information to the facsimile device as screen.



## LEGAL STATUS

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—83467

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 N 1/00  
H 04 L 11/20  
H 04 N 1/32  
// H 04 M 3/42

識別記号  
1 0 4

庁内整理番号  
7334—5C  
6651—5K  
7136—5C  
7406—5K

⑭ 公開 昭和58年(1983)5月19日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑮ ファクシミリ通信方式

⑯ 特 願 昭56—181014

⑰ 出 願 昭56(1981)11月13日

⑱ 発 明 者 小杉信

横須賀市武1丁目2356番地日本  
電信電話公社横須賀電気通信研

究所内

⑲ 発 明 者 中山俊一

横須賀市武1丁目2356番地日本  
電信電話公社横須賀電気通信研  
究所内

⑳ 出 願 人 日本電信電話公社

㉑ 代 理 人 弁理士 星野恒司 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 ファクシミリ通信方式
2. 特許請求の範囲

(1) ファクシミリ通信装置を用いて他の端末装置に通信文を送信したり、センタにある情報を受信することが可能なファクシミリ通信網において、端末からセンタへアクセスするための呼を設定して加入者が要求する情報および該情報を受信すべき時刻を指定する手段と、網で当該情報を受取った後、網と端末間の呼接続を一旦切る手段と、加入者の指定した時刻に網からセンタへアクセスし必要な情報を受取りこれをファクシミリ装置で受信できる信号に変換する手段と、網から前記加入者の端末を自動的に呼出して前記情報をファクシミリ装置に画面として出力する手段を有することを特徴とするファクシミリ通信方式。

(2) ファクシミリ通信装置を用いて他の端末装置に通信文を送信したり、センタにある情報を受信することが可能なファクシミリ通信網において、

端末からセンタへアクセスするための呼を設定して加入者が要求する情報および該情報を受信すべき時刻を指定する手段と、網で当該情報を受取った後、網と端末間の呼接続を一旦切る手段と、網からセンタへアクセスし必要な情報を受取って網内に一時蓄積しておく手段と、加入者の指定した時刻に前記蓄積した情報をファクシミリ装置で受信できる信号に変換し、網から前記加入者の端末を自動的に呼出してファクシミリ装置に画面として出力する手段を有することを特徴とするファクシミリ通信方式。

(3) ファクシミリ通信装置を用いて他の端末装置に通信文を送信したり、センタにある情報を受信することが可能なファクシミリ通信網において、端末からセンタへアクセスするための呼を設定して加入者が要求する情報および該情報を受信すべき時刻を指定する手段と、網で当該情報を受取った後、網と端末間の呼接続を一旦切る手段と、網とセンタを接続し加入者の端末番号と加入者の要求する情報および受信すべき時刻を網からセンタ

へ通知した後、網とセンタ間の接続を一旦切る手段と、センタからの要求により加入者の指定した時刻にセンタと網との再接続を行ない加入者の要求した情報および加入者の端末番号を網へ受信する手段と、その受信した情報をファクシミリ装置で受信できる信号に変換し、指定された加入者の端末を網から自動的に呼出してファクシミリ装置に画面として出力する手段を有することを特徴とするファクシミリ通信方式。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明はファクシミリ装置を用いて、センタにある情報を配送することが可能なファクシミリ通信に関するものである。

第1図はファクシミリ通信網において、情報センタにある情報をひきだすサービスを実現するためのシステムの構成の一例を概略的に示すものである。

第1図において電話機1およびファクシミリ端末2は加入者線3により加入者交換機4に接続されている。加入者交換機4は中継線5により中継

交換機6に接続され中継交換機6は蓄積変換装置9に入回線7、出回線8により接続されている。蓄積変換装置9は面情報転送路10によりファクシミリデータ変換装置11に接続され、ファクシミリデータ変換装置11はデータ回線12により情報センタ13に接続されている。これら中継交換機6と蓄積変換装置9とファクシミリデータ変換装置11は共通線14で結ばれている。

第1図のシステムによってセンタ等にある情報を受取る場合の従来の方式の一例が、第2図にシーケンス図として示されている。

第2図により従来の方式について説明すると、加入者は電話機1から特番等のダイヤリングにより中継交換機6と接続された後、さらにダイヤリングにより情報センタの番号と要求する情報を通知する。中継交換機6は加入者線3と中継線5を保持する一方、蓄積変換装置9との間の出回線8を確保し、共通線14によりファクシミリデータ変換装置11に対し、情報センタ13から当該情報の入手を指示する。ファクシミリデータ変換装置

11はデータ回線12を介して情報センタ13を接続すると情報センタ13から加入者の要求した情報を入手し、当該情報がコード形式の場合はこれをファクシミリ信号に変換して面情報を生成し、一方ファクシミリ信号形式の場合はこれを中継するのみで、面情報転送路10を介して当該面情報を蓄積変換装置9に転送した後、中継交換機6に共通線14を介して準備完了を通知する。

中継交換機6はこれにより加入者に端末切替指示信号をだして端末を切替えさせるとともに蓄積変換装置9に共通線14を介して面情報の出力を指示する。加入者は面情報出力の完了信号により加入者線3を切断して一連の動作は終了する。

以上のべたように仮に、従来の方式において加入者が情報センタにある情報を引きだそうとする場合、加入者は電話機と網を接続したままセンタからの情報を持つ必要がある。このため、情報センタにおけるデータの更新時間が既知の場合あるいはトラヒックの空く深夜に情報を受取りたい場合などに加入者が前もって網に情報センタから情報

の引き出しを依頼する予約形のサービスは不可能であった。

本発明はこれらの欠点を解決するため情報要求の動作と情報出力の動作を分けたことを特徴とするものであり、以下詳細に説明する。

第3図は、本発明のファクシミリ通信方式の実施例のシーケンス図である。この方式に用いるシステムの構成の概略は前記第1図に示されており、その一部の詳細は第4図に示されている。第3図により、情報センタ13にある情報を加入者が時刻を指定して入手する場合について説明する。

加入者は電話機1から特番等のダイヤリングにより加入者線3、加入者交換機4および中継線5を介して中継交換機6を呼び出す。中継交換機6からの応答信号により加入者は電話機1から、さらにダイヤリングにより情報センタの番号と加入者の要求する情報および該情報を受信すべき時刻を中継交換機6に通知する。中継交換機6は前記の情報を受信すると加入者に当該要求を交付したことを通知し、加入者は網との接続を切る。

次に、中継交換機6は共通線14を介してファクシミリデータ変換装置11に対し加入者の指定した時刻に情報センタ13から必要な情報を入力し該加入者に配送するよう指示する。ここで情報センタ13は前記の加入者の投入した情報センタの番号から識別されるものであり、この識別は中継交換機6あるいはファクシミリデータ変換装置11などのファクシミリ網内装置でなされるが、ここではファクシミリデータ変換装置11が識別する場合の例を示す。

ファクシミリデータ変換装置11は加入者の指定した時刻にデータ回線12を介して加入者の指定した情報センタ13を接続し、該情報センタ13から加入者の指定した情報を受信すると、これがコード形式の場合はこれをファクシミリ信号に変換して面情報を生成し、一方、ファクシミリ信号形式の場合は中継のみで面情報転送路10を介して該面情報を蓄積変換装置9に転送するとともに共通線14を介して蓄積変換装置9に該面情報の届け先すなわち加入者番号を通知する。次に、蓄積

変換装置9は該面情報を通常のファクシミリ通信文を配送するのと同じ手順により加入者に届ける。すなわち、蓄積変換装置9は共通線14を介して中継交換機6に加入者の端末呼出しを依頼する。中継交換機6は中継線5、加入者交換機4、加入者線3を介して特殊呼出音によりファクシミリ端末2を自動的に呼出し、出回線8を確保して蓄積変換装置9に面情報の出力を指示する。蓄積交換機9は該出回線8、中継線5、加入者線3を介して加入者のファクシミリに対し前記面情報を送出する。

ところで、本方式を構成する装置群のうちファクシミリ通信網として新規装置となるファクシミリデータ変換装置11について第4図を用いて詳細に説明する。中継交換機6から共通線14および共通線インタフェース部23を介してセンタ番号、加入者番号、時刻指定情報、送付指定情報を受信すると制御部21はこれらの情報をシステムメモリ22に格納する。制御部21はシステムメモリ22上で第5図のようなテーブルにより呼を指

定時刻順に管理する。指定時刻になると制御部21はシステムメモリ22からセンタ番号をよみだして該当する情報センタを選択し、該当する情報センタインタフェース部24およびデータ回線12を介して情報センタ13を接続したばかりに送付指定情報を情報センタ13に転送する。情報センタ13から、指定した情報がデータ回線12、情報センタインタフェース部24を介して転送されると情報センタインタフェース部24は該情報を面情報メモリ25に格納するとともに応答信号を情報センタ13に返送しデータ回線12を切断する。

情報センタ13から受信した情報は第6図のようにヘッダ部とデータ部から構成されており、制御部21はこのうちヘッダ部を面情報メモリ25から読みとりデータ部の内容がコード(符号化)情報かファクシミリ面情報かを解説する。コード情報の場合は制御部21は該情報を面情報メモリ25から変換部26へ転送しコード情報をパターン情報すなわちファクシミリ面情報に変換させる。変換部26は該変換が終了すると該面情報を面情報メ

モリ25に返送し、完了したことを制御部21に通知する。もし、ヘッダ部により情報センタ13から受信した情報が面情報であった場合制御部21はこの変換部26の処理を省略する。次に制御部21はシステムメモリ22から該情報の送付先である加入者番号を読みだしこれを共通線インタフェース部23、共通線14を介して蓄積変換装置9に転送するとともに面情報転送インタフェース部27、面情報転送路10を介して同じく蓄積変換装置9に転送する。ところで上記の実施例ではファクシミリデータ変換装置11は加入者の指定した時刻に情報センタ13へアクセスする方式を説明したが、網が加入者からの要求を受付けた時点でファクシミリデータ変換装置11は直ちに情報センタ13へアクセスするよう構成することも可能である。この構成の実施例について第7図のシーケンス図を用いて説明する。

ファクシミリデータ変換装置11は情報センタ13から加入者の指定した情報を受信すると前記のように該情報がコード形式の場合は、これをフ

ファクシミリ信号に交換して面情報を生成し一方、ファクシミリ信号形式の場合はそのまま該面情報を面情報転送路10を介して蓄積交換装置9に転送するとともに共通線14を介して蓄積交換装置9に該面情報の配送先すなわち加入者番号と配送時刻を通知する。

次に、加入者の指定した時刻になると蓄積交換装置9は該情報を前記の場合と同じ手順で加入者に届ける。すなわちこの場合の時刻の管理は蓄積交換装置9が行なり。この場合のファクシミリデータ交換装置11の動作を詳しく説明する。ただし、同装置11の基本構成はわからないので第4図を用いて説明する。中継交換機6から共通線14および共通線インタフェース部23を介してセンタ番号、加入者番号、時刻指定情報、送付指定情報を受信すると制御部21はこれらのうち加入者番号および時刻指定情報をシステムメモリ22に格納する。

次に、接続すべき情報センタをセンタ番号から選択し、該当する情報センタインタフェース部24

およびデータ回線12を介して情報センタ13を接続しただちに送付指定情報を情報センタ13に転送する。情報センタ13から、指定した情報がデータ回線12を介して情報センタインタフェース部24に転送されると情報センタインタフェース部24は該情報を面情報メモリ25に格納するとともに応答信号を情報センタ13に返送しデータ回線12を切断する。

次に、制御部21は面情報メモリ25からヘッダ部をよみだすが交換時の動作は前述の場合と同様である。次に制御部21はシステムメモリ22から該情報の送付先である加入者番号と時刻指定情報を読みだしこれらを共通線インタフェース部23、共通線14を介して蓄積交換装置9に転送するとともに面情報を面情報転送インタフェース部27、面情報転送路10を介して同じく蓄積交換装置9に転送する。以上がファクシミリデータ交換装置11内の動作である。なおファクシミリデータ交換装置11に蓄積機能があれば面情報の一時蓄積を同装置内で行い、加入者の指定した時刻に蓄積

交換装置9以下へ面情報を送出することも可能である。この実施例によれば、既に加入者の要求を受けつけ情報センタ内の情報の更新がなされたらこれを直ちに網にとりこみ、加入者にはトラヒックの空く夜間等に該情報を配送することなどが可能となる。

また、上記のように情報センタ13と網がデータ回線12等で接続されている場合は情報センタ13と網との接続を一旦切することも可能である。この場合の実施例を第8図のシーケンス図を用いて説明する。すなわち網が加入者からの要求を受けとって加入者が網との接続を切った後、網と情報センタ13を接続し、網から情報センタ13へ加入者番号と加入者の要求する情報と加入者の指定する時刻を転送して一旦、網は情報センタ13との接続を切る。情報センタ13は加入者の指定した時刻に網と再接続し網に加入者番号と加入者の要求した情報を返送する。網は該情報を必要があれば前述のようなコード/ボタン交換を加えた後、加入者に配送する。この場合もファクシミリデー

タ交換装置11の基本構成はわからないので第4図を用いて説明する。

ファクシミリデータ交換装置11は中継交換機6から共通線14および共通線インタフェース部23を介してセンタ番号、加入者番号、時刻指定情報、送付指定情報を受信すると、制御部21は接続すべき情報センタをセンタ番号から選択し、該当する情報センタインタフェース部24およびデータ回線12を介して情報センタ13を接続しただちに加入者番号、時刻指定情報、送付指定情報を情報センタ13に送信する。情報センタ13から該情報の受信完了の信号をうけると情報センタインタフェース部24はデータ回線12を切断する。後刻、情報センタ13から情報センタインタフェース部24との間でデータ回線12が再度設定され、先に指定した情報とその配送先である加入者番号が情報センタインタフェース部24に転送されると情報センタインタフェース部24は該情報を面情報メモリ25に、加入者番号を制御部21を介してシステムメモリ22に格納するとともに応答信

号を情報センタ13に返送する。情報センタインタフェース部24は上記の情報がシステムメモリ22あるいは面情報メモリ25に格納されたことを制御部21に通知すると制御部21は面情報メモリ25からヘッダ部を読みだしが交換時の動作は前述の場合と同様である。次に制御部21はシステムメモリ22から加入者番号を読みだしこれらを共通線インタフェース部23、共通線14を介して書積交換装置9に転送するとともに面情報を面情報転送インタフェース部27、面情報転送路10を介して同じく書積交換装置9に転送する。以上がファクシミリデータ交換装置11内の動作である。

この方式は網が長時間にわたる面情報の書積機能をもたないため当該機能を情報センタに代行させる場合などに適用できる。なお、上記の説明のうちファクシミリデータ交換装置11と情報センタ13の間のデータ回線の切断は電気物理的な意味でのスイッチ等による切断のみでなく、電気物理的には接続されたまま論理的な接続を切断する場合も含まれる。

第5図は指定時刻順に呼を管理するテーブルの例を示す図である。

第6図は情報センタから送信される情報の形式例を示す図である。

- 1 ..... 電話機、 2 ..... ファクシミリ端末、  
 3 ..... 加入者線、 4 ..... 加入者交換機、  
 5 ..... 中継線、 6 ..... 中継交換機、  
 7 ..... 入回線、 8 ..... 出回線、 9 .....  
 書積交換装置、 10 ..... 面情報転送路、  
 11 ..... ファクシミリデータ交換装置、  
 12 ..... データ回線、 13 ..... 情報センタ、  
 14 ..... 共通線、 21 ..... 制御部、  
 22 ..... システムメモリ、 23 ..... 共通線  
 インタフェース部、 24, 24' ..... 情報センタ  
 インタフェース部、 25 ..... 面情報メモリ、  
 26 ..... 交換部、 27 ..... 面情報転送インタ  
 フェース部。

特許出願人 日本電信電話公社

代理人 星 野 恒 司

岩 上 昇

以上、種々の実施例について詳述したように、本発明によって、加入者が情報を要求する呼と、要求された情報を加入者へ届ける呼を分けることにより従来方式では不可能であったサービス、すなわち加入者が情報センタにおける情報更新時刻を知っておりこれより以前に受取り時刻を指定して情報の要求を行ったり、トラヒックの空く深夜の時刻を指定して情報の要求を行うなどの予約形のサービスが可能となる。

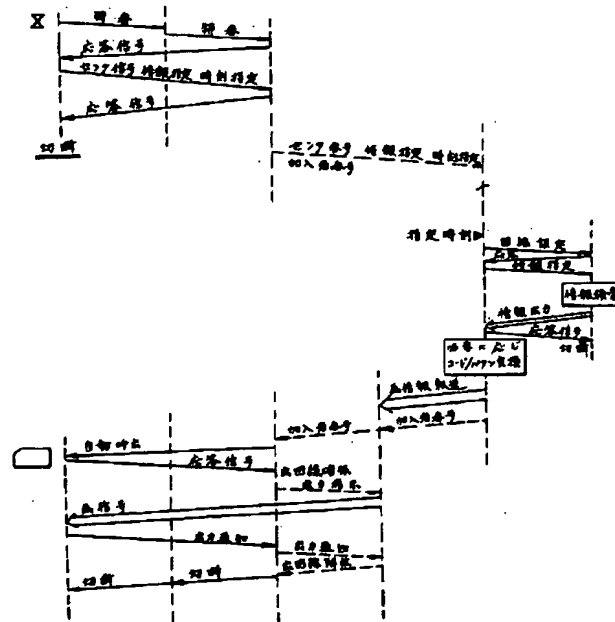
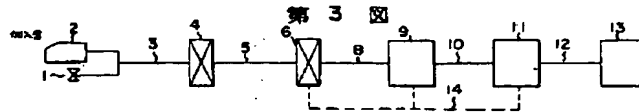
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のファクシミリ通信網におけるセンタ・エンド通信を説明する図であると同時に、本発明の実施例を説明するためのシステムの概略を示す図である。

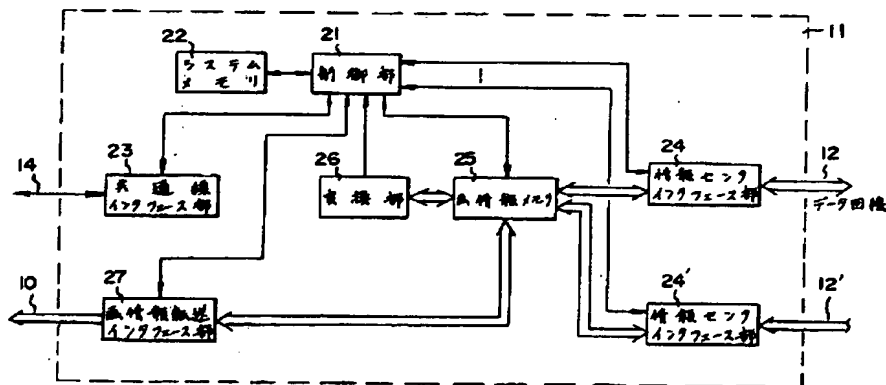
第2図は従来方式での実現を仮定した場合の動作シーケンスを示す図、第3図、第7図、第8図は本発明における動作シーケンスを示す図である。

第4図は本発明の方式を実施するために用いるファクシミリデータ交換装置の具体例を示す図である。

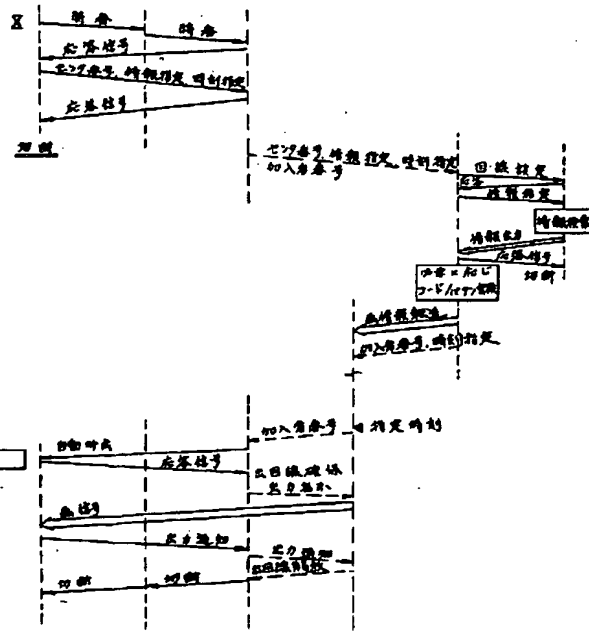
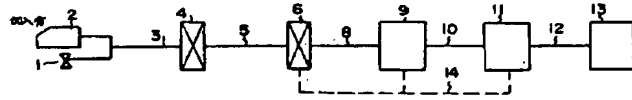




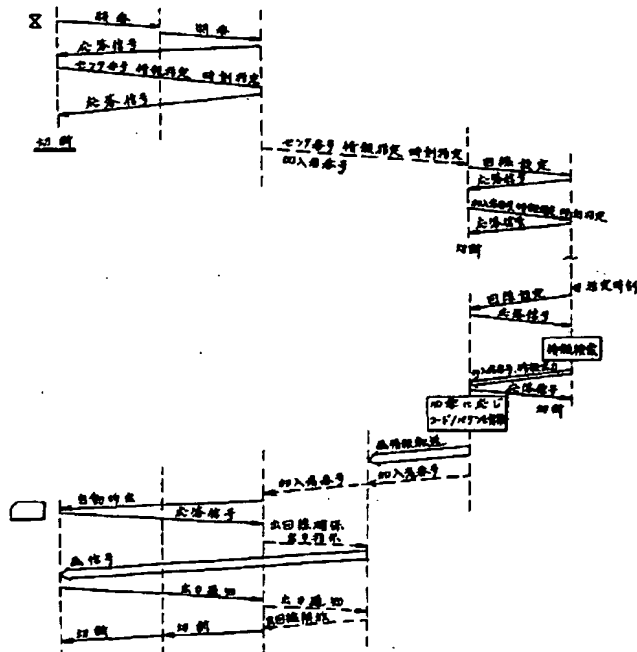
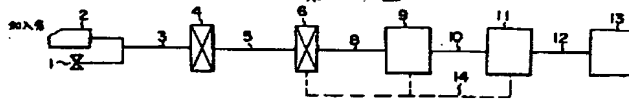
第 4 図



第 7 図



第 8 図



第 7 部門(3)

正 誤 表

(昭和 58 年 8 月 8 日発行)

特 許 公 開 番 号	分 類	識別記号	個 所	誤	正
昭 58-73225	H 03 K	3/353	発明の数	2	3
昭 58-83466	H 04 N	1/00 104	発明の数	3	2
昭 58-83467	H 04 N	1/00 104	発明の数	2	3